

Betriebsanleitung / User Manual Labmatic 240.COM



Nr. No	Inhalt	Contents	Seite Page
1	Vorwort	Foreword	2
2	Gerätebeschreibung	Description of the equipment	2
3	Sicherheitshinweise	Safety information's	3
4	Technische Daten	Specifications	4
5	Bedienelemente	Operation controls	5
6	Geräteanschluss	Device connection	6
7	Bauteilebeschreibung	Explanation of the constr. units	7
8	Zubehör	Accessories	8 – 9
9	Inbetriebnahme	Starting up	10
10	Wartung und Pflege	Care and Maintenance	11
	Anhang zur Betriebsanleitung für Prüfstand Labmatic 240 Einzel- Prüfungen mittels Fernsteuerung	Appendices to User Manual test bench Labmatic 240 single tests with remote control	A1 - A4

1. Vorwort

Die vorliegende Betriebsanleitung beinhaltet die Bedienung und Pflege der Prüfgeräte Labmatic 240.COM ab der vermerkten Seriennummer. Voraussetzung für einen ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes ist, dass ausschließlich nach dieser Betriebsanleitung das Gerät bedient und benutzt wird. Labtec haftet nicht für irgendwelche Personen- oder Sachschäden oder daraus resultierende Folgeschäden, gleich welcher Art, wenn von der Bedienungsanleitung abweichend das Gerät eingesetzt wird.

Das gleiche gilt für unsachgemäße Pflege, Wartungen und Reparaturen am Gerät.

Labtec erkennt keine Gewährleistungsansprüche an, wenn das Gerät durch nicht eingewiesene Personen bedient oder gewartet oder repariert wird, und wenn keine Original- Ersatzteile bei Reparatur- und Wartungsarbeiten verwendet werden. Desgleichen gilt beim Öffnen verplombter Teile, ohne dass eine ausdrückliche Genehmigung von Labtec vorliegt.

Im übrigen gelten die Verkaufs- und Lieferbedingungen sowie die Garantie- und Gewährleistungsbedingungen der Labtec GmbH, die durch diese Hinweise in keiner Weise erweitert.

2. Gerätebeschreibung

Labmatic 240.COM ist ein Prüfgeräte zum Prüfen von Atemschutzmasken nach EN 136, Pressluftatmern, nach EN 137 und gasdichten Chemikalienschutz-anzügen (CSA).

Die erforderliche Luftversorgung erfolgt über einen angeschlossenen Pressluftatmer. Ebenfalls zum Betrieb wird ein Stromanschluss von 230 V AC benötigt.

Hardware—Voraussetzungen

Für den Protokollausdruck wird ein entsprechender Drucker für DIN A 4 benötigt.

Für einige Prüfungen ist die Verwendung von Adaptern oder Verbindungsteilen notwendig, die herstellerspezifisch sind und von diesen bezogen werden können.

Für den Geräteanschluss sind am Labmatic 240.COM eine Euro-Kupplung und –Nippel standardmäßig vorhanden. Werden Geräte mit anderen Kupplungsanschlüssen geprüft, so müssen entsprechende Zwischenadapter verwendet werden. Wenden Sie sich hierfür an den Hersteller der Geräte. Für CSA Prüfungen müssen spezielle Adapter verwendet werden, die fabrikatabhängig vom Überdruckventil (A-Ventil) des CSA sind.

1. Foreword

Before starting up the equipment the instructions for use should be read carefully, and they should be observed in all matters.

The include instructions for operating and caring for a Labmatic 240.COM test bench from the serial number noted onward. It is essential to correct operation of the equipment that it is operated and used exclusively as described in these instructions. Labtec accepts no responsibility for damages to persons or property or for any late resultant squeal if the equipment has been used in a manner that deviates from the operating instructions.

The same applies to incorrect care, maintenance and repairs to the equipment.

Labtec recognizes no claims under the guarantee if the equipment has been operated, maintained or repaired by persons who have not received proper instruction and if original replacement parts have not been used in repair and maintenance work. The same applies if sealed parts have been opened unless expressly permitted by Labtec.

Otherwise the sale and delivery conditions of Labtec GmbH apply, which are in no wise extended by these notes.

2. Description of the Equipment

Labmatic 240.COM is designed to test full face masks as per EN 136, Breathing Apparatuses as EN 137 and Chemical Protection Suits.

The air required is supplied from a Breathing Apparatus. Access to a 230-V AC power supply is also needed for its operation.

Hard ware requirements

A printer taking A4 paper and compatible with this PC running with the selected operating system (see above) is needed to print out the protocols.

Some of the tests require the use of adapters or connecting pieces that are specific to the manufacturers and can be obtained from them.

The Labmatic 240.COM has a Euro coupling and a Euro nipple integrated as standard for connection of the appliances. If equipment with different coupling connections are to be tested appropriate intermediate adapters will be required. The manufacturers of the test pieces should be approached about these Tests on CPS require special adapters, depending on the make of the excess pressure valve (A-valve) on the particular CPS.

3. Sicherheitshinweise

El. Hauptsicherung

In der Maschinenanschlussteckdose an der hinteren Geräteseite ist eine 3,15 A Schmelzsicherung integriert. Diese sichert den Prüfstand gegen überhöhte Stromstöße von außen. Eine Ersatzsicherung befindet sich in der Steckdose.

Eigensicherung

Der Prüfstand ist umfangreich gegen Fehlbedienung eigengesichert. Wenn z.B. in einem Druckbereich der Druck über den eingestellten Grenzwert ansteigt, schaltet das System ab.

Prüfung von automatischen. Überdruck - LA

Da der Niederdruckbereich nur bis 50 mbar ausgelegt ist, beträgt der max. Messwert des Zuschaltedrucks ebenfalls nur -50 mbar. Bei einigen Lungenautomaten kann der Zuschaltedruck des automatischen Überdrucks unter -50 mbar liegen. Um eine Dichtprüfung oder Prüfung der Atemwiderstände durchführen zu können, muss vorher der Überdruck des Lungenautomaten eingeschaltet werden.

Bedienung / unbedingt beachten

- Niemals verschmutzte Lungenautomaten oder Masken am Prüfkopf prüfen. Es besteht die Gefahr, dass Staubpartikel in das Messsystem gelangen, was die Funktion beeinträchtigen kann.
- Vor elektr. Ausschalten des Prüfstandes unbedingt Maske und / oder Lungenautomat entfernen und ggf. Prüfstand druckentlasten. Sicherheitssysteme funktionieren nur, wenn Spannung anliegt!
- Beim Kalibrieren des Prüfstandes (nach dem Einschalten) muss die Mundöffnung offen bleiben, da es sonst zu einer Falschkalibrierung kommt und die Messdaten falsch sind.

3. Safety notes

Main electric fuse

A 3.15 A fuse cut-out is integrated in the connection power socket on the back of the machine. This protects the test stand against extreme incoming power surges. There is a spare fuse in the power socket.

Intrinsic protection

The test stand has extensive intrinsic protection against operating error. If the pressure in a particular pressure sector rises beyond the limit value entered, for example, the system switches itself off.

Tests on automatic positive demand valves

Since the low-pressure range is rated only for pressures up to 50 mbar, the max. test value for the supplementary pressure also does not exceed 50 mbar. There are a few demand valves for which the supplementary pressure available in addition to the supplementary pressure automatically supplied can be more than 50 mbar. The positive pressure on the demand valve must be switched on before a tightness test or a test of respiratory resistances is possible.

Caution -- observe without fail

- Never test used or contaminated demand valves or masks on the test head, because this involves the risk of dust particles getting into the measuring system, which can prejudice the function.
- Before switching off the test stand be sure to remove the respirator from it and to release the pressure in the test stand. Safety systems function only when electricity is connected.
- When the test stand is calibrated (after switching on) the opening in the mouth must remain open, as otherwise the stand will be incorrectly calibrated and the test values false.

Warnung !

Vor Öffnen des Prüfstandgehäuses Stromzufuhr durch Ziehen des Netzsteckers unterbrechen !

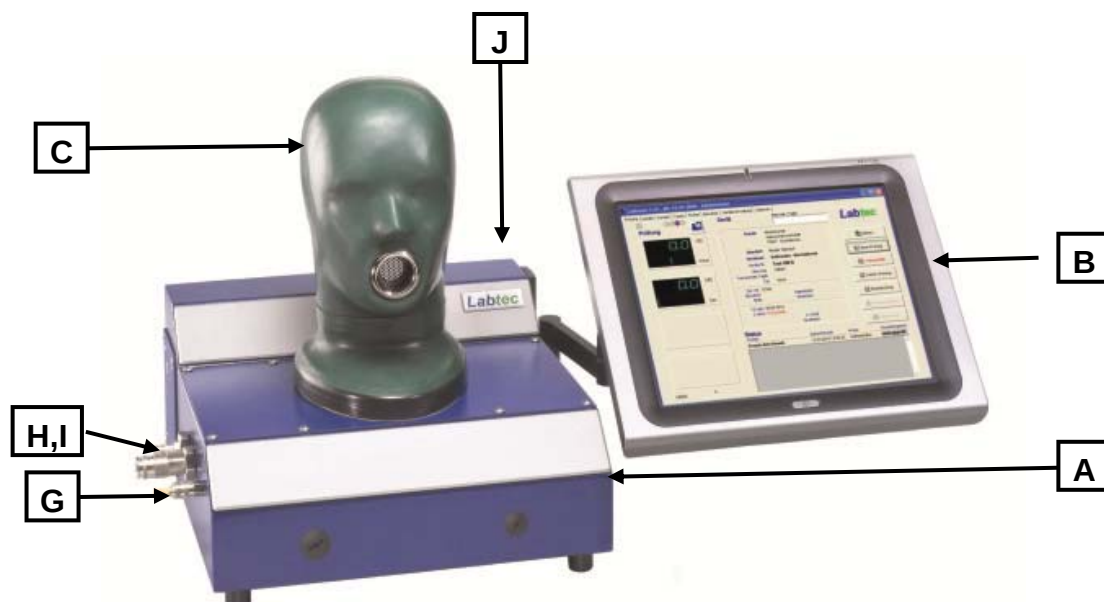
Important for safety!

Never open the housing of the test station without disconnecting the apparatus from the electricity supply by pulling out the mains plug!

4. Technische Daten			4. Specifications		
MD - Druckluftanschluss:	Eurokupplung und -nippel 0...20 bar		Medium pressure connection:	EURO coupling and nipple 0...20 bar	
MD - Sensor:	Messbereich	0...25 bar	Medium pressure sensor:	measuring range	0--25 bar
	Signal	4...20 mA		signal	4--20 mA
	Linearität	< ± 0,5 % FS		linearity	< ±0.5% FS
ND - Sensor:	Messbereich	-50..0..+50mbar	Low pressure sensor:	measuring range	-50..0..50mbar
	Signal	0,25...4,5		signal	0.25--4.5
	Nullsignaloffset (autom. Abgleich)	± 4,6 % (± 0,1V)		zero potential offset (automatic compensation)	± 4.6%(± 0.1V)
	Linearität & Hysterese	< ± 0,25 %		Linearity & Hysteresis	< ± 0.25%
Messvolumen	ca. 480 ml - ohne Adapter		Measuring volume:	approx. 480 ml -w. o. Adapter	
Netzteil:	Eingang:	230 V AC	Power Transformer	Input:	230 V AC
	Ausgang:	24 V DC		Output:	24 V DC
Abmessungen: Mit angeklappten PC	ca. B 460 x H 480 x T 500 mm		Dimensions: With closed PC	Appox. B 460 x H 480 x D 500 mm	
mit ausgeklappten PC	ca. B 880 x H 480 x T 500 mm		With opened PC	Appox. B 880 x H 480 x D 500 mm	
Gesamtgewicht:	ca. 30,5 kg		Total weight:	approx. 30.5 kg	
<u>All-in-one PC</u>			<u>All-in-one PC</u>		
15 " touch screen	1 GB RAM, 120 GB Festplatte Intel CPU N270; 1,6 GHz		15 " touch screen	1 GB RAM, 120 GB disk Intel CPU N270; 1,6 GHz	
Anschlüsse:	4 x USB, 2 x RJ45, 2 x seriell, 1 x VGA		Ports:	4 x USB, 2 x RJ45, 2 x seriell, 1 x VGA	
Software:	Betriebssystem Windows XP pro Service Pack 3 (ab 10.2010 Windows 7 Prüf- und Verwaltungssoftware Labtronic.NT fertig installiert (ab 10.2010 Labtronic.NET)		Software:	Operating system Windows XP pro Service Pack 3 (from 10.2010 Windows 7) Test- and operation software Labtronic.NT complete installed (from 10.2010 Labtronic.NET)	

5. Bedienelemente

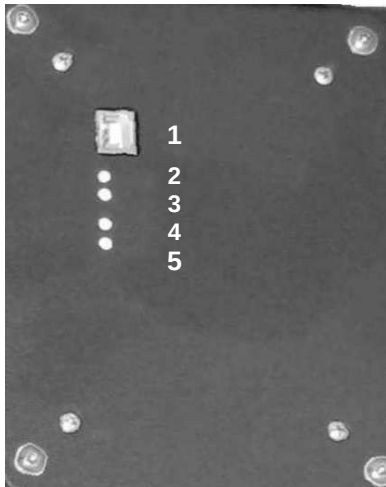
5. Operation Controls



- A Prüfstandgehäuse
- B Touchscreen Computer
- C Prüfkopf / Atemanschluss mit Messzelle
- G CSA Füllanschluss
- H Mitteldruck Lungenautomatenanschluss
- I Mitteldruck Geräteanschluss
- J Netzanschluss mit Schalter

- A Housing
- B Touch screen computer
- C Test head with measuring point F
- G Connection for inflation of CPS
- H MP connection for demand valves
- I MP connection for appliances
- J Power port with switch button

6. Geräte Anschluss



6

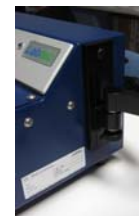
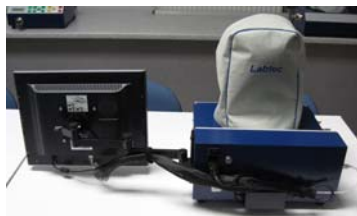


1. USB Schnittstelle
2. LED USB Signale Empfang
3. LED USB Signale Übertragung
4. LED + 24 V vorhanden
5. LED + 5 V vorhanden
6. Stromanschluss 240 V AC mit Schalter

6. Device connection

- 1 USB Interface
- 2 LED USB signal receive
- 3 LED USB signal transmission
- 4 LED + 24 V present
- 5 LED + 5 V present
- 6 Power connection with switch

Montage des Touch Screen PC



1. TFT/LCD Wandhalterung an Prüfstandgehäuse anschrauben. Schrauben mit Zierkappen abdecken
2. TFT/LCD Wandhalterung an LED Touch Screen PC anschrauben
3. Trafo mit Klettband am Gehäuse befestigen
4. Kaltgeräteverlängerung und USB Kabel mit Gewebeslauch befestigen
5. Kabelbaum mit Klettband an Wandhalterung befestigen
6. Touch Screen mit Prüfstand nach Graphik el. verbinden

1. Screw TFT / LCD wall mount to test bench housing. Cover screws with decorative caps.
2. Screw TFT / LCD wall mount to LED Touch Screen PC
3. Fix transformer with Velcro tape to the housing
4. Fix power cable extension and USB cable extension fabric hose
5. Fix wiring harness with Velcro tape to attach wall mount
6. Connect touch screen with test bench

7. Bauteilebeschreibung

Prüfstandgehäuse (A)

Durch seine ergonomische Gestaltung lässt sich der Prüfstand auch bei Dauerbetrieb ermüdungsfrei bedienen. Die manuelle Bedienung erfolgt über eine Folientastatur; bei Computerbetrieb über PC-Tastatur und Maus.

Touchscreen Computer (B)

Der Labmatic 240.COM hat einen Touchscreen PC. Das Betriebssystem Labtronic.NT / Labtronic.NET ist bereits vorinstalliert

Multifunktions-Prüfkopf (C)

Der Prüfkopf ist ein feststehender Kopf der sich über eine elektrische Pumpe aufblasen lässt, so dass sich Vollmasken - gleich welchen Fabrikats - ohne Probleme dichtsetzen lassen. Im Prüfkopf ist ein Messpunkt eingebaut, der den Innendruck in der Maske, bzw. Lungenautomat misst.

USB Schnittstelle

An der linken Gehäuseseite befindet sich eine USB Schnittstelle für die Datenübertragung an den PC.

7. Explanation of the construction units

Test Station Housing (A)

The ergonomic design means that the test station can be operated without fatigue even with prolonged use. It is operated by means of pneumatic key-controlled valves and the electrical keys for the pump, or in the case of computer operation by way of the PC keyboard and the mouse.

Touch screen Computer (B)

The Labmatic 240.COM is equipped with a touch screen computer. The operating software Labtronic.NT / Labtronic.NET is preinstalled.

Multifunction Test Head (C)

The test head is a fixed head that can be inflated by means of an electric pump to allow a gas-tight fit of any make of full-face mask with no problem. A measuring point is integrated of the test head, which measures the internal pressure inside the mask or in the demand valve.

USB interface

On the left housing site is a USB interface for data transmission to the PC.

8. Zubehör

8. Accessories

Bestell Nr.	Bezeichnung	Erläuterung
161 027	Dichtsetzkappe RD 40	Zum Dichtsetzen des Atemanschlusses von Normaldruck-Vollmasken mit RD 40 x 1/7" (EN 148-1)
161 028	Dichtsetzkappe PE 45	Zum Dichtsetzen des Atemanschlusses von Überdruck-Vollmasken mit Gewinde M 45 x 3 mm
161 032	Dichtsetzkappe ESA	Zum Dichtsetzen des Atemanschlusses von Überdruck-Vollmasken mit Einheits-Steckanschluss DIN 58 600
161 046	Adapter RD 40	Zur Aufnahme von Normaldruck- LA mit RD 40 x 1/7" (EN 148-1) im Labtec-Prüfkopf
161 048	Adapter PE 45	Zur Aufnahme von Überdruck- LA mit Gewinde M 45 x 3 in im Labtec Prüfkopf
161 069	Adapter ESA	Zur Aufnahme von Überdruck-Lungenautomaten mit Einheits-Steckanschluss DIN 58 600
136 020	Stoppuhr	für Dichtigkeitsprüfungen
808 605	Silicon Spray	Zur Pflege des Prüfkopfes
142 502	Prüfkopf AC 500	Ersatzprüfkopf im Austausch
Weitere Adapter für fabrikatsabhängige Steckanschlüsse auf Anfrage		



161 027



161 028



161 032



161 046



161 048



161 069



136 020

Order No.	Description	Explanation
161 027	Dust cap RD 40	Dust cap for full face masks with screw 40 x 1/7"
161 028	Dust cap PE 45	Dust cap for full face masks with screw M 45 x 1.5
161 046	Dust cap ESA	Dust cap for full face masks with DIN 58 600
161 046	Adapter RD 40	for connection of demand valve with screw 40 x 1/7" in Labtec test head
161 048	Adapter PE 45	for connection of demand valve with screw M45 x 1,5 in Labtec test head
161 069	Adapter ESA	for connection of DIN 58 600 demand valve in Labtec test head
136 020	Stop watch	for leakage tests
808 605	Silicon spray	for maintains of the test head
142 502	Testhead AC500	rechargeable test head (ask your Labtec agent)
For more adapters with special connections ask your Labtec agent		

8. Zubehör

8. Accessories

Bestell Nr.	Bezeichnung	Erläuterung
161 061	CSA Prüfadapter Typ: CGA 1500	Zum Prüfen von Chemikalien-Schutzanzüge in Verbindung mit einem Adapterset, fabrikatsabhängig
161 062	CSA Adapter AU	- CSA mit Auer-Überdruckventilen
161 063	CSA Adapter DG	- CSA mit Dräger Überdruckventilen (groß)
161 064	CSA Adapter TG	- CSA mit Trelleborg Überdruckventilen
161 065	CSA Adapter DK	- CSA mit Dräger Überdruckventilen (klein)
161 066	CSA Adapter BR	- CSA mit B&R / Tesimax Überdruckventilen
161 085	CSA Adapter KP	- CSA mit Kappler Überdruckventilen
161 096	CSA Adapter RP	- CSA mit Tesimax (neu) Überdruckventilen



161 061



161 062

Order No.	Description	Explanation
161 061	CPS Test Adapter Type: CGA 1500	For testing of chemical protection suits basic unit in connection with CPS adapters
161 062	CPS Adapter AU	-CPS with MSA over pressure valves
161 063	CPS Adapter DG	-CPS with Dräger over pressure valves (big size)
161 064	CPS Adapter TG	-CPS with Trelleborg over pressure valves
161 065	CPS Adapter DK	-CPS with Dräger over pressure valves (small size)
161 066	CSA Adapter BR	- CPS with B&R / Tesimax over pressure valves
161 085	CSA Adapter KP	- CPS with Kappler over pressure valves
161 096	CSA Adapter RP	- CPS with Tesimax (new) over pressure valves



161 063



161 064



161 065

9. Inbetriebnahme

Beim Aufstellen darauf achten, dass das Gerät waagrecht steht und an allen 4 Auflagepuffern gut aufliegt.

Aus Sicherheitsgründen werden Bildschirmhalterung und der all-in-one PC demontiert und getrennt geliefert. Die Bildschirmhalterung an das Prüfgerät anschrauben und den all-in-one PC auf die Halterung montieren.

Geräteanschlusskabel mit einer 220 V /50-60 Hz Stromquelle verbinden. Gerät einschalten.

Für Prüfungen im Mitteldruckbereich wird die Mitteldruckleitung des Pressluftatmers an der Euro-Kupplung abgekuppelt und mit den Mitteldruckanschlüssen **(H)** und **(I)** verbunden. Besitzt der zu prüfende Pressluftatmer keine Euro-Kupplung, so muss ein entsprechender Prüfadapter verwendet werden. Bitte wenden Sie sich an den Gerätehersteller des Pressluftatmers.

Installation der Software Labtronic NT

Das Betriebssystem Windows XP pro (ab 10.2010 Windows7 pro) und die Software Labtronic.NT (Labtronic.NET ab 10.2010) sind bereits vorinstalliert. Mit dem Einschalten des Prüfstandes wird der Computer gebootet und Labtronic.NET initialisiert.

Nach Eingabe des Benutzernamens und des Kennwortes kann mit dem Prüfen begonnen werden.

9. Starting Up

When the equipment is set up care must be taken that it is standing horizontally and is well seated on all four bearing pads.

For security reasons, screen clamp and the all-in-one PC dismantled and shipped separately. The screen mounting screw on the test bench and fit the all-in-one PC on the holder.

Connect the mains cable of the apparatus with a 220 V / 50--60 Hz mains outlet. Turn on the apparatus.

For testing in the MP range the MP line of the breathing apparatus in the Euro connection is disconnected and connected with the MP connection points **(H)** and **(I)**. If the breathing apparatus to be tested is not supplied with a Euro connector it is necessary to use an appropriate test adapter. Please approach the manufacturer of the breathing apparatus to find which adapter you need.

Installation of the Labtronic NT Software

The operating system and software Windows XP pro (Windows7 from 10.2010) and the software Labtronic.NT (Labtronic.NET from 10.2010) are preinstalled. By switching on the test, the computer is booted and Labtronic.NET initialized.

After entering the username and the password, you can begin the testing.

10. Pflege und Wartung

Das Prüfgerät bedarf keiner besonderen Pflege. Es sollte jedoch vor äußeren schädlichen Einflüssen (Wasser, Feuchtigkeit in Form von Dampf sowie Staub) geschützt werden.

Um eine möglichst lange Standzeit des Prüfkopfes zu erreichen, muss dieser regelmäßig gewartet und gepflegt werden.

Der Überzug besteht aus Naturlatex. Latex ist ozonempfindlich, deshalb den Prüfkopf nicht in pralles Sonnenlicht stellen. Bei längeren Stillstandszeiten am besten mit einem Tuch o.ä. abdecken. Bei Verschmutzung diesen gut mit Seifenwasser (Neutralseife) abwaschen. Es empfiehlt sich die Verwendung eines Mikrofasertuches.

Keine Lösungsmittel verwenden !

Die Kopfhaut ist zwar äußerst strapazierfähig und relativ dick, kann aber durch spitze Gegenstände verletzt werden und verliert damit ihre Funktionsfähigkeit.

Unbedingt beachten !

Wenn Vollmasken nach der Desinfizierung nicht 100 % gespült werden und dadurch Desinfektionsmittelrückstände auf die Latexhaut gelangen, kann es bei einigen Desinfektionsmitteln zu Beschädigungen kommen. Deshalb dürfen ausschließlich Desinfektionsmittel, **die frei von Phosphaten, Aldehyden und Phenolen** sind, verwendet werden. Zur Pflege dürfen keine öl-, fett- oder lösungsmittelhaltigen Mittel verwendet werden. Diese schädigen die Kopfhaut. Als Pflegemittel wird von Labtec Silicon Spray empfohlen.

Die Lebensdauer des Prüfkopfes unterliegt nicht der Garantie.

Wenn die Latexhaut beschädigt, überaltert oder aus anderen Gründen nicht mehr dicht ist, so kann der Prüfkopf im Austauschverfahren gewechselt werden. Bitte senden Sie den Prüfkopf ins Werk. Sie erhalten umgehend einen Austauschkopf.

10. Care and Maintenance

The test stand does not need any special care. It should, however, be protected from external harmful influences (water, damp in the form of steam, dust).

The test head needs no special maintenance, but should be regularly cared for (end of each working day; see below).

The test head skin is made of natural rubber (Latex). Latex is ozone sensitive, and the test head therefore must not be placed in full sunlight. In the case of standstill for any length of time it is best to cover it with a cloth or something similar. If the test head becomes dirty it should be washed with soapy water.

Do not use any solvents on it !

The skin is certainly very robust and relatively thick, but can be damaged by sharp objects, which would mean the test head was no longer functional. Labtec does repairs or applies new skins in the works.

Essential caution !

There are some disinfectant agents that can damage the latex skin of the test head if full face masks are not rinsed 100% after disinfections and disinfectant residues therefore get onto the latex skin of the test head. For this reason it is important to use only such disinfectant agents as are **free of phosphates, aldehydes and phenols**. No agents containing oil, grease or solvents must be used for the care of the head. These all damage the skin of the head.

The life time of the test head is not a part of the guarantee

Is the latex skin defect, too old or for other reason not longer available, so exchange the test head via the Labtec agent.

**Konformitätserklärung
Certificate of Conformity
Attestation de Conformité**



Bezeichnung der Maschine:	Prüfgerät
Type of machine:	Test Equipment
Description de la machine:	Equipment de test

Modell / Model / Modèle:	Labmatic
--------------------------	----------

Typ / Type / Type:	LM 240.COM
--------------------	------------

Serien-Nr. / Serial-No. / No de série.

Hiermit wird bestätigt, dass das Gerät den Anforderungen der Maschinenrichtlinie **2006/42/EG**, sowie der EMV - Richtlinie **2004/108/EG** einschließlich allen bis heute veröffentlichten Änderungen bzw. Nachträgen entspricht. Das Gerät entspricht folgenden Normen.

We do hereby certify that the above mentioned product meets the requirements set forth in EEC-Guideline **2006/42/EG** and **2004/108/EG** including all changes and addendums to date thereto. The above mentioned product meets the following standards:

Nous Vous Confirmons que l'appareil cité ci-dessus correspond aux exigences des directives **2006/42/EG** ainsi qu' à la directive **2004/108/EG**, ci-inclus toutes les modifications ainsi que tous les suppléments publiés jusqu'à ce jour. L'appareil mentionné correspond aux normes cités ci-après :

DIN EN 837 Ausgabe / dates / en date du **1997**

Labtec GmbH
D-74927 Eschelbronn – Germany

01.02.2011

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'W. Stumpf'.

W. Stumpf
Geschäftsführer / CEO / Gérant